

Oligocäne Bryozoen von Latdorf in Bernburg.

Von Dr. Ferdinand Stoliczka.

(Mit 3 Tafeln.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 12. December 1861.)

Das Studium der norddeutschen Tertiärablagerungen wird besonders erschwert durch den Mangel an Aufschlüssen, indem weit ausgedehnte und mächtige Schotterablagerungen den Einblick in die Lagerungsverhältnisse meist ganz versagen. Bohrungen, Eisenbahubauten, Schürfungen auf Kohle und andere zufällige Grabungen in die Tiefe sind fast die einzigen Mittel, welche den Geologen hier in seinem Unternehmen zu unterstützen vermögen. Daher kommt es auch, dass man sich gewöhnlich auf die Beschreibung einzelner solcher Localitäten und Petrefactenfundstätte beschränken muss. Die genaue geologische Kenntniss einer grösstmöglichen Anzahl dieser Punkte ist aber zuerst nothwendig, wenn man sich ein Gesamtbild über den Zusammenhang der Ablagerungen entwerfen will, wie es bereits im Jahre 1855 Prof. Beyrich¹⁾ in seiner Schrift: „Über den Zusammenhang der norddeutschen Tertiärbildungen“ mit Meisterhand versucht hat.

Einen werthvollen Beitrag zur Charakterisirung des unteroligocänen Braunkohlensystems Beyrich's verdankt man einem Versuchsbaue auf Kohle bei Latdorf (Carlsgrube) im Herzogthume Anhalt-Bernburg. Der Petrefactenreichthum dieses Fundortes, namentlich an Mollusken, ist schon an anderen Orten²⁾ vom Herrn Giebel hervorgehoben worden.

¹⁾ Abhandl. d. Berlin. Akad. 1855.

²⁾ Zeitsch. für gesammte Naturwissensch. Bd. 12, p. 422 und Bd. 17, p. 30.

Mit einer Sendung von Petrefacten erhielt von dort das k. k. Hof-Mineralien cabinet durch Herrn Schwarzenauer zugleich eine Menge geschlemmter Proben, deren Mittheilung ich der Güte des Herrn Director Dr. Hörnes verdanke. In einem Briefe an Dr. Hörnes schreibt Herr Schwarzenauer folgendes über das Lager der Versteinerungen, aus dem auch die Proben entnommen sind: „Die Muscheln liegen 20—30' unter Tag in einer Sandschichte von größerem und feinerem Korn. In diesem Sande liegen von derselben Masse Linsen und Kugeln, welche die nämlichen Versteinerungen als Steinkerne einschliessen. Die Sandschichte bedeckt die Kohle direct. In der Kohle findet sich viel Retinit, oft in Stücken von 6" Länge“.

Obwohl ich es mir zur Hauptaufgabe gestellt habe, in den folgenden Blättern eine möglichst vollständige Darstellung der Bryozoenfauna dieses Fundortes zu geben, will ich doch die anderen Vorkommnisse, insoferne sie nicht schon aus den werthvollen Mittheilungen des Herrn Giebel bekannt geworden sind, nicht ganz unberücksichtigt lassen. Die Angaben betreffen namentlich die Foraminiferen und Anthozoen.

Die Foraminiferen sind im Ganzen nicht besonders selten an Arten, aber an Individuen. Sie gehören grösstentheils schon bekannten Arten an, wie sie sich in den Abhandlungen von Prof. Reuss, Bornemann u. a. verzeichnet finden. Am häufigsten kommt *Amphistegina nummularia* vor. Herr F. Karrer theilte mir folgende Bestimmungen von 27 Species mit:

Dentalina intermitens Br., *D. Sandbergeri* Rss., *D. purgens* Rss., *Cristellaria arcuata* Karst., *Robulina cultrata* d'Orb., *R. incompta* Rss., *R. neglecta* Rss.; — *Rotalina Partschiana* d'Orb., *R. Dutemplei* d'Orb., *R. Schreibersii* d'Orb., *R. umbonata* Rss., *R. trochus* Rss.; — *Truncatulina lobatula* d'Orb.; — *Amphistegina nummularia* Rss.; — *Guttulina problema* d'Orb., *G. turgida* Rss.; — *Globulina gibba* d'Orb., *G. inflata* Rss., *G. amigdaloides* Rss., *Triloculina gibba* d'Orb., *Tr. consobrina* d'Orb., *Tr. turgida* Rss., *Tr. orbicularis* Rö m.; — *Quinqueloculina angusta* Phil., *Q. ovata* Rö m., *Q. longirostra* d'Orb., *Q. impressa* Rss.

Von Anthozoen führt bereits Herr Giebel *Cyathina teres*, *Cyath. 2 sp. ind.* und eine *Scyphia* an. Mir sind bisher 14 Arten bekannt geworden, von denen jedoch nur vier bestimmbar waren. Es sind folgende:

Cyathina teres et firma Phil., *Balanophyllia subcylindrica* Phil., *Bathangia sessilis* Schoth., *Trochoseris* 2 sp., *Flabellum* sp., *Axopora* 2 sp., *Rhytidogyra* sp., *Endopsammia* sp., *Trochocyathus* sp., *Oculina* sp. und eine etwas zweifelhafte *Turbinaria*.

An einem anderen Fundorte Söllingen bei Jerxheim in Braunschweig, über dessen Molluskenfauna Herr O. Speyer im 12. Bande der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft berichtet hatte, fand ich *Cyath. teres* Phil., *Cyath. cornucopiae* und *Balanophyllia costata* Kefst. Mehrere Bryozoen von Söllingen werde ich im Laufe des Textes zu erwähnen Gelegenheit haben.

Bei Latdorf kommt ausserdem nicht selten eine *Siliquaria*, *Thecidea* sp., *Argiope* (*subradiata* Sandb.) und eine Menge kleiner Mollusken aus den Sippen *Rissoa*, *Capulus*, *Chemnitzia*, *Nucula* u. a. vor, so dass auch in dieser Richtung die Fauna noch mauchen Beitrag erhalten wird.

Von Ostrakoden fand ich merkwürdigerweise nicht eine einzige sicher bestimmbare Art, während diese Gruppe sonst in den norddeutschen Tertiärbildungen selten fehlt. Es ist überhaupt auffallend, dass trotz der unmittelbaren Nähe der Kohle die Fauna eine rein marine bleibt.

B r y o z o a.

Um einige Anhaltspunkte über das Vorkommen der Bryozoen bei Latdorf zu gewinnen, dürfte es nicht überflüssig sein, vorerst einen Blick auf die allgemeine Vertheilung dieser Thierklasse in den marinen Tertiärschichten des Wiener Beckens zu werfen. Die Resultate bestätigen vollständig die zuerst vom Herrn Prof. E. Suess¹⁾ ausgesprochene Behauptung von der gleichzeitigen Ablagerung der verschiedenen Tegel-, Sand- und Leithakalkbildungen in diesem Becken. Es soll dies zugleich ein Beispiel sein, wie wichtig das von Herrn Suess angeregte Zonenstudium für unsere Tertiärablagerungen ist, und was für ein reiches Feld zur Untersuchung sich uns hierdurch bietet; es sind dies Untersuchungen, welche E. Forbes für die Zonenfauna des brittischen und ägäischen Meeres so glänzend

1) Wohnsitze d. Brachiop. II. Abschn. p. 159, Sitzb. d. k. Akad. Bd. XXXIX.

dargethan hat und die ebensowenig auf Artunterschiede ohne Einfluss bleiben können, als die neuesten Forschungen Darwin's.

Die Hauptfundstätte für Bryozoen im Wiener Becken sind die Leithakalkbildungen. Unter diesen kann man gewöhnlich zwei Zonen unterscheiden, welche durch ein vorwiegendes Auftreten ¹⁾ bestimmter Arten sich recht gut charakterisiren lassen.

Das höher gelegene Niveau, welches in grossen Mengen *Amphistegina Haueri* enthält und desswegen als Amphisteginen-Horizont bezeichnet wird, ist überall charakterisirt durch *Idmonea pertusa*, *Pustolopora anomala*, *Cellepora globularis*, *Cellaria Michelini*, *Hornera frondiculata* u. e. a. Die Fauna ist nicht reich an Arten dafür sind aber die einzelnen Individuen zahlreicher. Was über der Amphisteginenschichte liegt, enthält meist sehr wenig Bryozoen oder nur stark abgeriebene Bruchstücke. — Der tiefere Horizont, in welchem *Terrebratulula grandis* sehr häufig vorkommt, enthält die grösste Zahl der aus dem Wiener Becken bekannten Bryozoen. Vorherrschend sind Cheilostomen, indessen auch die Cyclostomen ziemlich reich vertreten; von beiden Gruppen sind die incrustirenden Arten überwiegend. Der wichtigste Fundort ist Eisenstadt.

Überhaupt scheinen nicht sehr steile Inselküsten mit festem Grunde der Entwicklung der Bryozoen besonders günstig zu sein, wie dies heutzutage zum Beispiel von Rhodus bekannt ist, deren Bryozoen-Fauna mehr als die Hälfte ihrer Arten ident hat mit Eisenstadt. Ein reiches Vorkommen von Bryozoen mit *Terr. grandis* theilte mir Herr Stur von Podjarkow in Galizien mit; auch Busk erwähnt dieses Zusammen-Vorkommens an mehreren Stellen seines Werkes: „Über die Polyzoa des englischen Crag“. In festen Leithakalken, die oft ganz aus Nulliporen bestehen, sind Bryozoen meist schwer nachzuweisen; indessen gehören diese Leithakalke zum grossen Theile dem obern Amphisteginen-Horizont an.

Wo dagegen Leithakalke fehlen und blos durch Conglomerate, wie bei Kalksburg oder durch reinen Sand, wie bei Pötzleinsdorf,

¹⁾ Es ist selbstverständlich, dass man auf ganz vereinzelte Vorkommen hier ebensowenig ein entscheidendes Gewicht legen kann, als bei anderen Thierclassen. Die leichte Zerbrechlichkeit der zarten Stämmchen, das Aufsitzen derselben auf todtten Muschelschalen oder an Seetangen setzt die Bryozoen noch leichter der Gefahr aus, durch Wellenschläge in verschiedene Tiefen und oft auf grosse Strecken weit fortgebracht zu werden.

Grund, Niederkreuzstätten u. s. w. vertreten werden, nimmt die Zahl der Bryozoen sehr bedeutend ab, obwohl die andere Molluskenfauna oft sehr reich ist. Es lässt sich dies wohl daraus erklären, dass die häufigen Versandungen das Aufkommen dieser Thierklasse unmöglich machen oder wenigstens sehr erschweren. — Bei etwas tieferen Horizonten als Eisenstadt, oder vielmehr wahrscheinlicher, bei gewissen Localverhältnissen der Küstenbildung an grösseren Continenten, zu denen ich zum Beispiel Porzteich, Ehrenhausen und Wildon in Steiermark und andere rechnen möchte, sind die überwindenden Formen viel weniger zahlreich und werden ersetzt durch stammbildende Escharen, Horneren, Idmoneen, Scrupocellarien u. A. In Ganzen ist die Fauna ärmer als bei Eisenstadt.

Sehr auffallend ist nun das Abnehmen der Bryozoen mit der Tiefe der Ablagerung, während zugleich die Foraminiferen-Fauna immer reicher und mannigfaltiger wird. Es gehören hierher die verschiedenen Tegelbildungen des Wiener Beckens.

In Forchtenau, wo bereits die Foraminiferen-Zahl sich ausserordentlich vermehrt, kommen kaum mehr über 20 Arten von Bryozoen, fast durchgehends Escharen und Horneren vor. In dasselbe Niveau wäre *Lapugy* (oberer Tegel) und Bujtur in Siebenbürgen zu ziehen.

In Baden, Perchtoldsdorf, Ruditz bei Brünn und anderen Tegelbildungen, deren Foraminiferen-Fauna erst kürzlich Herr F. Karrer einer eingehenderen Bearbeitung unterzogen hat, und die sich durch ein Vorherrschen an Stichostegiern kennzeichnen, ist die Zahl der Bryozoen kaum auf 12 Arten herabgesunken. Am häufigsten kommt *Cupularia Haidingeri*, *Cellepora rosula*, *Cellepora* n. sp. (stammbildend mit Zellen von der Form der *Lepralia monoceros*), *Hornera hippolyta*, *Eschara monilifera* und einige wenige noch vor.

In Möllersdorf, das etwas weiter vom Ufer entfernt liegt, und wo *Turbinolia* und *Flabellum* sehr häufig sind, fand ich nur mehr *Celep. rosula* und *Cupul. Haidingeri*, wie auch im Tegel von Szobb in Ungarn.

Im Tegel bei Ödenburg kommen nur sehr selten Bruchstücke von *Cupul. Haidingeri* und einem grossen Lunuliten vor, der übrigens schon in Baden auftritt.

Aus dem Tegel bei Marz schliesslich, wo auch schon die Foraminiferen-Fauna durch das Überwiegen an Globigerinen etwas eiförmiger wird, ist mir gar kein Bryozoum bekannt.

Aus diesen Daten lassen sich nun leicht folgende allgemeine Schlüsse ziehen 1). Die Mannigfaltigkeit der Bryozoen-Fauna nimmt mit der Tiefe der Ablagerung ab, jene der Foraminiferen zu 2). Aus dem Vorhandensein einer reichen Bryozoen-Fauna kann man auf eine mässige Tiefe der marinen Ablagerung schliessen. Tegel und Sandgebilde sind arm an Bryozoen.

Nach den Untersuchungen von E. Forbes bewohnen die Bryozoen hauptsächlich die Corallinen-Zone, wozu sie auch den Namen 1) gegeben haben. Die untere Grenze der Laminarien-Zone könnte dann vielleicht der Amphisteginenschicht entsprechen. Doch sind diese Untersuchungen über die lebenden Formen bei weitem noch nicht abgeschlossen und namentlich auch die Art-Kenntniss zu gering, um sichere Schlüsse auf die fossilen Vorkommnisse machen zu können.

Fernere Detailbeobachtungen über die Schichten des Wiener Beckens mit ihren charakteristischen Faunen hat uns Prof. Suess 2) versprochen.

Fassen wir nach diesen Bemerkungen die Gesamtf fauna von Latdorf in's Auge, so finden wir schon vom Herrn Giebel 70 Arten verzeichnet, denen wir noch weitere 88 Arten anschliessen, so dass die Summe die sicher beträchtliche Zahl von 158 erreicht. Von dieser entfallen auf die Bryozoen 47 Arten, die im Folgenden näher betrachtet werden sollen. Sie gehören ausschliesslich den zwei Ordnungen der Cyclostomen und Cheilostomen an, so zwar, dass 19 Arten der ersteren, die übrigen 28 der zweiten Gruppe eigen sind. Mit beschränkter Benützung der d'Orbigny'schen Nomenclatur vertheilen sich die Arten in 18 Sippen. Bei jenen Arten, welche in sichtlich unhaltbare Sippen des d'Orbigny'schen Systems gehören, ist die Benennung blos in einer Klammer beigefügt und manches in systematischer Beziehung im Laufe des Textes erwähnt.

Von den 47 Arten sind bereits 23 aus anderen Gegenden bekannt geworden, wovon die meisten auf die Leithakalkbildungen des Wiener Beckens entfallen. 24 Arten sind als neu erkannt und werden hier zum ersten Male beschrieben und abgebildet; darunter sah ich mich veranlasst, zwei Arten zugleich als Typen neuer Sippen *Orbitulipora* und *Stichoporina* aufzustellen, beide den Cheilostomen gehörig, aus der Nähe der Familie *Selenariadae* Bsk.

1) Natural history of the europ. seas by E. Forbes. edit by R. Godwin-Austen, 1859, p. 145.

2) Wohnsitze der Brachiop. II. Abschn. p. 159. Sitzb. d. k. Akad. Bd. XXXIX.

Ausser den älteren (1843) Arbeiten über die norddeutschen Tertiärablagerungen von Philippi waren jene vom Herrn Prof. Reuss¹⁾, und das neueste Werk über die Polyzoen des englischen Crag von Busk²⁾ für die folgende Bearbeitung massgebend.

Wollte man nun aus den Bryozoen von Latdorf eine Parallele mit dem Wiener Becken ziehen, so könnte man sie durch das Vorherrschen stammbildender Escharen, Horneren und Idmoneen, die auch die grösste Individuenzahl darbieten, nur in den Horizont mit Porzteich, Ehrenhausen, Wildon u. s. w. gleichstellen. Damit stimmt auch die andere Fauna recht gut überein, wie die vielen aufsitzenden Anthozoen und die verhältnissmässig geringere Zahl von Foraminiferen. Auch das Vorkommen zahlreicher Arten aus den Sippen *Pleurotoma*, *Fusus*, *Murex*, *Fasciolaria* u. A. deutet schon auf ein nicht sehr seichtes Meer hin.

Die Ablagerung von Latdorf würde somit in die Reihe unserer Leithakalkbildungen gehören, allerdings als eine bestimmte Facies und wohl auch nicht in dem Sinne der Gleichzeitigkeit beider aufgefasst, sondern lediglich als Randbildung eines offenen Meeres, oder sonst als eine Küstenbildung angesehen.

Pustulopora attenuata Stol. Taf. I, Fig. 1.

Die Stämmchen sind sehr zart, gerundet mit $\frac{1}{2}''$ — $1''$ Durchmesser. In der ganzen Peripherie sind nur 4 Längsreihen von Zellen, von denen jede an einer der vier Seiten mit einer grossen Öffnung mündet. Sie stehen abwechselnd in bedeutenden Entfernungen von einander. Die Scheidewände der Zellen treten als feine Linien auf und die ganze Oberfläche des Stammes ist von mikroskopisch kleinen Poren durchlöchert. — Sehr selten.

Pustulopora pulchella Rss. sp. (*Cricopora* id. Polyp. d. W. Beck. p. 40. Taf. 6, Fig. 10.)

Bezüglich der generischen Bestimmung steht diese Art eigentlich in der Mitte zwischen *Pustulopora*, bei der die Zellen ohne bestimmte Ordnung an der Oberfläche vertheilt sind, und zwischen *Spiropora*, wo sie in Querringen stehen.

1) Reuss: Polyparien des Wiener Beckens in Haidinger's naturw. Abhandlungen Bd. II, 1848. — Beitrag zur Paläontologie der Tertiärschichten Oberschlesiens. Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft. Bd. III, 1851, p. 147. — Zur Charakteristik des nördl. und mittl. Deutschland. Sitzb. d. Wiener k. Akad. d. Wissensch. Bd. XVIII, 1853, p. 197. — Ferner zerstreute Notizen in Bronn's Jahrb. und Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanstalt u. s. w.

2) Fossil Polyzoa of the Crag. Paläontographical Society. London 1859.

Die Zellen liegen allerdings manchmal in sehr schief aufsteigenden Reihen, sind aber auch nicht selten unregelmässig zerstreut und insofern gehört diese Art mehr zu *Pustulopora*.

Bei Latdorf ist sie nicht selten, aber meistens stark abgerieben, in welchem Falle dann die Stücke ganz mit der rechtsstehenden Abbildung von *Cricopora minuta* Philippi (Tertiärverst. Taf. I, Fig. 11) von Freden übereinstimmen. Ausserdem kommt sie bei Söllingen in Braunschweig und besonders häufig in der Amphisteginenschicht des Leithakalks im Wiener Becken vor.

***Pustulopora (Clausia) retifera* Stol. Taf. I, Fig. 2.**

Stamm rund, öfters ein wenig gedreht oder gebogen. Warzenartig vorstehende Zellenöffnungen sind unregelmässig um die ganze Peripherie vertheilt, und stehen ziemlich nahe an einander. Zwischen den Mündungen bemerkt man an der Oberfläche ein feines Netz von Linien, wie dies d'Orbigny bei seiner etwas unsicheren Sippe *Clausia* angibt. Am Querschnitt sind die Öffnungen sehr dicht an einander gedrängt, zwischen einzelnen grösseren sind kleinere eingestreut. — Sehr selten.

***Hornera hypolyta* Defr. (Busk. Polyz. Crag. p. 101, Taf. 14, Fig. 8, 9 u. Reuss, Polyp. d. W. Beck, p. 43, Taf. 6, Fig. 24.)**

Eine in den oberen und mittleren Tertiärablagerungen sehr verbreitete Art. Sie kommt in Frankreich bei Grignon und Hautville (Michelin) vor; aus dem englischen Coralline Crag beschreibt sie Busk; Prof. Reuss fand sie in den Schichten des Leithakalkes im Wiener Becken und in den schlesischen Tertiärablagerungen bei Michowitz. Ausserdem fehlt sie nirgends im ungarischen und siebenbürgischen Becken. In Galizien, bei Asti, Castell' arquato u. a. O. Bei Latdorf ist sie ziemlich selten.

***Hornera reteporacea* M. Edw. (Busk. Polyz. Crag. p. 98, Taf. 14, Fig. 2.)**

Selten; sonst nur aus dem Coralline-Crag Englands bekannt.

***Hornera verrucosa* Rss. (Zeitsch. d. deutsch. geol. Gesell. 1851. Bd. III, p. 173, Taf. 9, Fig. 21.)**

Zuerst von Prof. Reuss aus den oberschlesischen Tertiärschichten bei Michowitz beschrieben. Bei Latdorf, wo diese Art nicht selten ist, findet man häufig auch die scheibenförmige Basis, womit die Stämme am andern Körper aufgewachsen waren.

Besonders häufig kommt eine Varietät dieser Art vor, bei der die Rippen an der Rückseite kleiner und zahlreicher sind, wobei die Nebenporen namentlich an der Vorderfläche oft ganz verdeckt sind. Da diese Bruchstücke auch etwas stärker sind als gewöhnlich, so dürften sie die untersten Theile der Stämme

sein, an denen auch in anderen Sippen die Erhabenheiten der Oberfläche allmählich verschwinden und die Öffnungen verkalken. Bei Cyclostomen ist dies allerdings eine viel seltenerere Erscheinung, desto häufiger kommen sie aber bei Cheilostomen vor, wie ich sie namentlich an grossen Stämmen der *Eschara monilifera*, *cervicornis* u. A. zu beachten Gelegenheit hatte.

Hornera porosa Stol. Taf. I, Fig. 3.

Die abgerundet vierseitigen Stämmchen verzweigen sich dichotomisch, wobei die Äste unter spitzen Winkeln abgehen; nur selten ist durch Queräste die Andeutung zu einer netzartigen Ausbreitung gegeben. Die grossen, runden Zellöffnungen stehen in 5—6 alternirenden Längsreihen und erheben sich mit ihrem Rande kaum über die sie umfassenden Rippen, ähnlich wie dies bei *Hornera frondiculata* vorkommt. Über und unter der Mündung befindet sich je eine ovale oder dreiseitige Nebenpore, der sich beiderseits noch eine kleine, runde Pore anschliesst. Alle diese fünf Öffnungen liegen in einer Linie; ausserdem befinden sich aber an der ganzen Vorderseite noch eine Menge unregelmässig vertheilter grösserer und kleinerer Öffnungen. Die Rückseite ist breit, sanft gewölbt und mit sehr zahlreichen, länglichen, nach oben zugespitzten Poren bedeckt, die sich in Längsreihen anordnen. — Selten.

Hornera gracilis Philippi. (Tertiärverst. p. 35, Taf. I, Fig. 7.)

Ein reiches Material aus den norddeutschen Ablagerungen veranlasst mich die drei Philipp'schen Arten auf zwei zu beschränken. *Hornera gracilis* und *H. subannulata* = *biseriata*. Prof. Reuss vereinigt nach d'Orbigny's Vorgang alle drei in eine einzige (Sitzb. d. k. Akad. Bd. XVIII, p. 263, Taf. 12, Fig. 110).

Indessen lässt sich *Hornera gracilis*, wenn auch in der Porenvertheilung der *Hornera subannulata* sehr ähnlich, von dieser durch den quer ovalen Durchschnit der Stämmchen und mehr isolirte Mundöffnungen unterscheiden; während die Stämmchen der *Hornera subannulata* rund oder von den Seiten zusammengedrückt sind, die Zellen in ringförmigen Reihen stehen und überhaupt der ganze Bau ein etwas zarterer ist.

Eine nähere Vergleichung anzustellen wäre jedoch wünschenswerth, zwischen *Hornera gracilis* und *Hornera frondiculata* Lamx, welche Arten ident sein dürften. — Sehr häufig bei Latdorf und Söllingen in Braunschweig.

Hornera subannulata Phil. Taf. I, Fig. 4.

Hornera subannulata et biseriata Philippi (Tertiärverstg. pag. 36, Taf. I, Fig. 8, 9).

Stamm rund oder von den Seiten schwach zusammengedrückt. Die Zellen treten meist mit ihren verlängerten Mündungen in Sehnüren auf, von denen jede aus 6 — 8 Zellen besteht und von der Seite her über die ganze Vorderfläche sich erstreckt. Die an der Vorderseite liegenden Zellen sind oft in regelmässige Längsreihen geordnet. Von einer Mündung laufen zu der nächst darunter befind-

lichen ziemlich starke Rippen, und schliessen zwischen sich eine bis drei feine Poren, je nachdem der verticale Zwischenraum zwischen den einzelnen Zellen grösser oder kleiner ist. An der gewölbten Rückseite verzweigen sich die Rippen vielfach mit einander und werden durch länglichte, an beiden Enden meist spitz zulaufende Poren getrennt.

Die Abbildung von Philippi lässt allerdings auch manche andere Deutungen zu. Originalexemplare von Luithorst und Cassel bestätigen indessen die Ansicht, dass *H. biseriata* nur eine etwas oberflächlich veränderte *H. subannulata* ist, so wie zugleich die Identität mit der Latdorfer Art.

Nicht häufig. — Ausserdem in dem Septarienthon von Söllingen und im Leithakalk der östlichen Gegenden ziemlich häufig.

Hornera (Idmonca Orb.) seriatopora Reuss. (Polyp. 1848, p. 44, Taf. 6, Fig. 25.)

d'Orbigny zieht diese Art zu seinem metamorphosirten Genus *Idmonca* (*Pal. franc. créét. pag. 730*), während die Sippe, wie sie früher bestand, nach ihm in *Tubigera* und *Crisina* zerfällt, und sogar zwei verschiedenen Familien angehört. Es ist sicher, dass eine Systematik, welche sich nur auf die Form des Zellenstockes basirt, stets mangelhaft bleiben wird. Derselbe Vorwurf trifft aber auch jedes andere Merkmal, sobald es allein benützt wird. Dies gilt nun auch von den zwei d'Orbigny'schen Sippen *Tubigera* und *Crisina*, die sich beim Bestimmen ebensowenig festhalten lassen, als von beiden die Sippe *Idmonca* zu trennen ist, deren ältere Auffassung gewiss vortheilhafter begrenzt ist.

Diese Art kommt bei Latdorf ziemlich selten vor; ausserdem ist sie durch Professor Reuss aus den Leithakalkbildungen des Wiener Beckens und den Tertiärschichten von Miechowitz in Oberschlesien bekannt.

Filisparsa tenella Stol. Taf. I, Fig. 5.

Bildet sehr zarte, kaum eine halbe Linie breite Stämmchen, die flachgedrückt sind, und sich dichotomisch verästeln. Die röhrenförmig vorragenden Zellen sind an der Vorderseite zerstreut und bilden ungefähr vier alternirende Längsreihen. Nebenporen fehlen, nur die Begrenzungen der Zellen sind an der Oberfläche durch vertiefte Linien angegeben; an der Rückseite befinden sich auf den Längslinien feine Höcker. — Selten.

Zunächst verwandt ist *Hornera fragilis* (Eichwald Leth. ross. pag. 35, Taf. II, Fig. 24) von Zalisee in Volhynien.

Im d'Orbigny'schen Sinne entspricht diese Art der Sippe *Hornera* nicht, sie lässt sich aber auch in eine andere Gruppe mit vollkommener Sicherheit nur schwer unterbringen. Sie steht gewissermassen zwischen *Tubigera* und *Idmonca*.

Idmonca (Crisina) foraminosa Reuss. (Zeitschr. d. deutsch.-geolog. Gesellsch. 1851. Bd. III, p. 171, Taf. 9, Fig. 19.)

Prof. Reuss hat bereits im Jahre 1851 dieser von ihm zuerst (Polyp. d. W. Beckens 1848, pag. 46, Taf. 5 und 6) mit der Kreidespecies *Id. can-*

cellata verwechselten Art obigen Namen gegeben, wo d'Orbigny's Text (Pal. franc. terr. crét.) noch nicht so weit gediehen ist.

Aus diesem Grunde kann auch dem von d'Orbigny (l. c. pag. 730) vorgeschlagenen Namen *Id. subcancellata* nicht die Priorität zugestanden werden.

Soweit die Abbildungen ein Urtheil gestatten, wäre unsere Art ident mit der im englischen Crag vorkommenden, welche neuerdings Busk (Polizoä of Crag, pag. 704), wenn auch nicht ohne einige Bedenken, mit *Idmonea (Laterocavea) punctata* d'Orbigny (l. c. pag. 933, Taf. 722, Fig. 11 und 12) identificirt. Es scheint indessen viel rathsamer auf diese Angaben, wo d'Orbigny offenbar ganz verschiedenartige Dinge zusammenwarf, gar kein Gewicht zu legen, zumal sich noch zwischen dem Texte und den Tafeln ein kaum zu entwirrender Widerspruch vorfindet.

Selten. — Im Leithakalk des Wiener Beckens überall sehr häufig.

Idmonea (Tubigera) Giebeli Stol. Taf. I, Fig. 6.

Die breiten, sehr flach gedrückten Stämmchen tragen an der Vorderseite abwechselnde gebogene Reihen, von denen jede aus 3 — 5 Zellen besteht. Gewöhnlich ist die Zahl der Öffnungen in den links stehenden Reihen um eins kleiner als in denen der rechten Hälfte. Die Zellenwände sind durch schwache, erhabene Linien kennbar und laufen an der Rückseite ziemlich parallel zu einander. Ausserdem ist die ganze Oberfläche des Stammes mit mikroskopisch kleinen Poren bedeckt, wie das übrigens bei der ganzen Gruppe der *Cyclostomen* so ziemlich als Regel gilt.

Der Hauptcharakter dieser Art liegt in der Compression des Stammes von vor- nach rückwärts, und in seiner verhältnissmässig grossen Breite. — Selten.

Idmonea (Tubigera) delicatula Busk. (Polyz. Crag, pag. 106, Taf. 15, Fig. 8.)

Die wenigen Latdorfer Exemplare stimmen vollkommen mit denen aus dem Coralline-Crag Englands, wie ich mich an Stücken aus dem Crag überzeugte.

Idmonea (Tubigera) tenuisulca R s. (Geol. Gesel. 1851, III, pag. 172.)

Die Stämmchen sind hier immer vollkommen rund und schlanker als jene aus dem Wiener Becken. Die Zellen stehen abwechselnd zu drei in einer Reihe und treten oft so stark hervor, dass sie gleichsam kleine Seitenäste vorstellen, wie bei *Truncatula*. Die im Wiener Becken vorkommende Art scheint mehr zu *Id. intricaria* Busk. (Polyz. Crag, pag. 106, Taf. 15, Fig. 7) zu gehören, was indessen erst eine genaue Vergleichung der Arten entscheiden kann.

Prof. Reuss fand sie in den ober-schlesischen Tertiär-Ablagerungen zu Mieschowitz, indem er zugleich die früher mit ihr verwechselte *Id. disticha* aus dem Wiener Becken damit vereinigt; bei Latdorf ist *Id. tenuisulca* ziemlich selten.

Idmonca (Tubigera) Hörnesi Stol. Taf. I, Fig. 7.

Stamm gerade mit vierseitig abgerundetem Querschnitte, vorn um wenig schmäler als rückwärts. Die Zellen stehen zu fünf in beiderseit gebogenen Reihen. Die letzte Öffnung ist etwas tiefer gerückt von den übrigen, was an d'Orbigny's *Osculipora* erinnert. Vorn stossen die Zellreihen zusammen und entspringen fast in gleicher Höhe. Die Scheidewände der Zellen sind an der Oberfläche durch feine Linien angezeigt, zwischen denen an den Zellendecken sehr kleine Poren bemerkbar sind. An der stark gewölbten Rückseite sieht man ausser halbmondförmig nach aufwärts gebogenen Streifen, keine weitere Ornamentik. Es schliesst sich diese Art durch das letztere Merkmal zunächst an *Id. undata* Rss. aus den Tertiärschichten Oberschlesiens bei Miechowitz an. (Deutsch Geol. Gesell. III, pag. 172, Taf. IX, Fig. 20.) Sehr selten.

Domopora prolifera Reuss sp. (Polyp. p. 37, Taf. 6, Fig. 1.)

Eine in den Leithakalkbildungen sehr verbreitete Art. Die Stammbildung ist nur selten zu beobachten, weil die ganze Colonie leicht in die einzelnen Glieder zerfällt. Dasselbe ist auch bei den Exemplaren von Latdorf der Fall, wo ausserdem die Radialrippen grösstentheils stark abgerieben sind. — Nicht häufig.

Pavotubigera anhaltina Stol. Taf. I, Fig. 8.

Die Colonie ist unregelmässig scheibenförmig und etwas verbogen, was wohl von der Unterlage, der sie aufgewachsen war, herrührt, zumal man noch an der Unterseite die Zellen abgebrochen findet. Das Wachsthum erfolgt von einer excentrischen Stelle und es entfalten sich die Zellreihen nach oben fächerförmig, während sie am unteren Theil kürzer und weniger zahlreich sind. Die einzelnen Rippen sind nicht regelmässig aus einer oder zwei Zellenreihen zusammengesetzt, sondern sie stellen vielmehr kleine Bündel vor. In den Zwischenräumen der Rippen sind keine grösseren Poren wahrnehmbar. — Selten.

Heteropora similis Stol. Taf. I, Fig. 9.

Stamm rund, dichotomisch, mit zahlreichen an der ganzen Oberfläche vertheilten, wenig vorragenden runden Zellmündungen. Zwischen ihnen und zum Theil auf der etwas erhabenen Umgebung liegen zerstreut schlitzzartige Nebenporen, die gewissermassen selbständige Umrandungen besitzen (Fig. 9 a).

Ist die äusserste Schichte zerstört, so gleicht die Colonie an ihrer Oberfläche einem vielfach verflochtenen Netzwerk mit ungleichen Maschen, unter denen jedoch die runden Zellöffnungen gut zu unterscheiden sind (Fig. 9 b). Ihrem ganzen Habitus nach erinnert diese Art auffallend an *Heteropora dichotoma* Gldf. von Maasstricht. — Selten.

Cellaria Michelini Reuss (Polyp. d. Wiss. Beck. p. 61, Taf. 8, Fig. 1 und 2).

Vincularia fragilis Mich. Iconog. pag. 173, Taf. 46, Fig. 21, non id. Defr.

Michelin beschrieb diese Art von Grignon als *Vincularia fragilis*, von der sie Professor Reuss als eine verschiedene Art trennte, und zugleich zu *Cellaria* gestellt hat. Mit Unrecht zieht sie d'Orbigny (Pal. franc. cré. pag. 59) abermals zu *Vincularia*, denn die Gliederung ist hier eine so vollständige, als es nur möglich ist. Ich habe ganze Stämme dieser gar nicht selten im Mittelmeere noch lebend anzutreffenden Art beobachtet, an denen die Anheftung des einen keulförmigen Gliedes an das andere durch fibröse, hohle Fasern besteht. Diese Gliederung des Stammes ist somit eine wesentlich verschiedene von der bei *Salicornaria*, wo die einzelnen Theile sich zwar auch nach unten bedeutend verschmälern, aber mit dem frühern Ast fest verwachsen sind.

Selten. — Im Wiener Becken, sowie in Ungarn, Steiermark, Siebenbürgen und Galizien ist diese Art fast in allen Horizonten der Ablagerung zu finden, was eben in der mangelhaften und leicht zerstörbaren Anheftung seinen Grund haben mag. Im subapenninen Mergel, im Salzthon von Wieliczka, bei Asti. Castell' arquato, Pisa, in den unteren Niveauschichten bei Dax u. v. a. O. findet sich ebenfalls dieselbe Form.

Cellaria Beyrichi Stol. Taf. I, Fig. 10.

Der Stamm besitzt einen runden bis ovalen Querschnitt; Zellen gross, bauchig, sechseckig verlängert, wobei die obere und untere Seite viel kleiner ist als die vier anderen. Meist sind acht alternirende Längsreihen vorhanden. Jede Zelle wird von einem platten, etwas erhabenen Rand begrenzt und durch eine Furche von der nächststehenden getrennt. Die Zellendecke ist ganz porös; die Mündung liegt am vorderen Ende der Zelle und ist ebenfalls von einem glatten Rande umsäumt; an der Unterlippe befindet sich ein kleiner Schlitz, indem beiderseits ein kleiner Zahn in die Mündung vorsteht. Beim lebenden Thier mag hier wohl eine eigene Nebenpore existirt haben, die später durchbrochen wurde. — Sehr selten.

Es ist diese Art wohl nur auf ein einziges, gut erhaltenes Bruchstück gegründet, doch ist die generische Bestimmung ziemlich sicher. Das betreffende Stück nähert sich nicht nur durch die Form der Zellen zunächst an *Cellaria Michelini*, sondern zeigt auch nach unten eine bedeutende Verschmälernng des Stammes, welche auf Gliederung schliessen lässt.

Eine besondere Schwierigkeit hat es oft mit der Unterscheidung mancher *Exhara*-Arten von ähnlichen Bruchstücken der Cellarien. Ich habe nicht selten die Erfahrung gemacht, dass vollkommen runde Stämmchen, an der Basis mit einer Anheftungsfläche, erst weit oben sich blattartig ausgebreitet haben; es gilt dies hier besonders von den Formen aus der d'Orbigny'schen Gruppe *Escharellina* und *Porellina*. Gelingt es nun nicht bei derlei Bruchstücken eine Ansatzstelle zu entdecken, so bleibt in solchen Fällen auch die generische Bestimmung oft zweifelhaft.

Lepralia Grotriani Stol. Taf. II, Fig. 1.

Zellen in Quineunx stehend, länglich vierseitig, mit dicken Wandungen. Die Zellendecke ist stark gewölbt und fein porös. Der Vordertheil jeder Zelle ist aufgerichtet und trägt die Mundöffnung. Diese ist quer oval, mit einer kleinen Oberhöhle und einer Nebepore oder vielmehr mit einem einragenden Zähnehen an der Unterlippe versehen. Nicht selten sind jedoch beide durchbrochen und die Mündung dadurch bedeutend erweitert, was oftmals das Aussehen der ganzen Colonie, wie der einzelnen Zellen, sehr verändert. Übrigens fehlen manchen Zellen beide Organe schon ursprünglich, und ihre Mündung ist nur mit einem wulstigen Rand umgeben. Junge Zellen sind etwas mehr gestreckt und mit einer Porenreihe rings umgeben, was anderen älteren derselben Colonie fehlt.

Bei Latdorf kommt diese Art sehr selten vor, dagegen fand sie zahlreich aufsitzend Dr. Rolle auf Austern, welche Herr Kammerrath Grotrian von Söllingen an das k. Cabinet gesendet hat. Sie sitzt überall an beiden Seiten der Austernschalen in Gesellschaft der *Lepralia asperella* Reuss (Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wiss. Bd. XVIII, pag. 259, Taf. 11, Fig. 105).

Lepralia pedicularis Stol. Taf. II, Fig. 2.

Bildet einschichtige Überzüge aus sehr gedrängt an einander liegenden Zellen, meist auf *Eschava proteus* und *monilifera*. Die Zellen sind länglich walzenförmig, durch seichte Furchen von einander gesondert, ohne in bestimmte regelmässige Reihen geordnet zu sein. Die Mündung liegt fast ganz am vordern Ende, ist rund und sehr klein, viel kleiner noch als bei *Lep. microstoma* Reuss. Die Zellendecke ist manchmal ganz glatt, selten fein porös. Nebenporen fehlen ganz. — Ziemlich selten.

Lepralia macropora Stol. Taf. II, Fig. 3.

Ein einschichtiger Überzug aus länglich vierseitigen, alternirenden Zellen bestehend, welche mit ihrer vorderen Hälfte stark aufgerichtet sind, wie es bei *Lep. arrecta* Reuss der Fall ist. Den Mund der Zellen umgibt ein verdickter Rand, an dem man Reste einiger feiner Poren nach Art der Stegeniporen bemerkt; doch ist ausser einer grösseren Nebepore, knapp über der Mündung, nichts deutliches zu erkennen. Dagegen tritt unterhalb der Mündung sehr constant eine schlitzartige Nebepore, die unten abgerundet ist, nach oben aber an der Unterlippe zugespitzt mündet (Avicularienzelle). Sie liegt in der Regel schief von links nach rechts, nur manchesmal von rechts nach links.

Der obere aufgerichtete Theil der Zellen erscheint bei gewöhnlicher Vergrößerung glatt, der liegende bauchige Theil aber ist mit grossen, umrandeten Öffnungen versehen, die an der Oberfläche durch feine Furchen von einander getrennt sind, während in das Lumen selbst einzelne sehr feine Zähnehen hineinragen. Es hat ganz den Anschein, als wären diese Öffnungen beim lebenden Thiere mit einer dünnen, porösen Membran verdeckt, die jedoch im fossilen Zustande zu Grunde gegangen ist. Bei regelmässig gestalteten Zellen sind die

Öffnungen so angeordnet, dass sie ein Kreissegment ausfüllen, dessen Mittelpunkt in dem untern Ende der Zelle liegt. Doch ist diese Regelmässigkeit meist durch seitlichen Druck gestört. — Ziemlich selten.

Membranipora (Flustrellaria d'Orb.) robusta Reuss. (Deutsch. geol. Gesell. Bd. III, p. 166, Taf. 8, Fig. 10.)

Professor Reuss beschrieb zuerst diese Art aus den sandigen Tertiärschichten von Mielchowitz, und gibt als fernere Fundorte den Leithakalk von Bischofswart (Mähren) und Kalenberg (Steiermark) an. Bei Latdorf kommt sie selten vor, ausserdem fand ich sie im Leithakalk von Ehrenhausen in Steiermark und in den oberen Tegelbildungen von Ober-Lapugy in Siebenbürgen.

Die Mündung ist im guten Zustande nicht so gross, als dies aus der citirten Abbildung hervorgeht; sie liegt etwas mehr nach vorn.

Membranipora (Semiflustra) anhaltina Stol. Taf. II, Fig. 4.

Der einschichtige Überzug besteht aus polyëdrischen, etwas verlängerten Zellen, die durch einen gemeinsamen scharfen Rand von einander getrennt sind. Die Mündung ist halbmondförmig, mehr nach vorn gelegen und durch die zungenförmig hineinragende Unterlippe etwas verengt. Die Zellendecke zeigt keine Poren und fällt vom Rand gegen die Mündung allmählich ab. — Sehr selten.

Alveolaria Buski Stol. Taf. II, Fig. 5.

Busk stellt in seinem Werke über die Bryozoen des englischen Crag, pag. 128, die Sippe *Alveolaria* auf, und bringt sie mit *Fascicularia* in eine eigene Familie *Theonidae*. Er beschreibt die einzige bisher bekannte Art *Al. semiorata*. Die Latdorfer Species beruht allerdings nur auf einem Bruchstück, das aber in der Zellbildung ganz dieser Sippe angehört. Die Form der Colonie ist nicht genau ersichtlich, jedenfalls war sie nicht gross und scheint nach einem zweiten Bruchstück stumpfe Äste gebildet zu haben. Die Zellen treten an der ganzen Oberfläche auf, und werden durch 5 — 6 eckige scharfe, gemeinsame Ränder gegen einander abgegrenzt, von denen die Zellendecke gegen die Mündung zu abfällt. Diese liegt excentrisch und ist mehr oder weniger gerundet und weit geöffnet. An der Bruchfläche zeigt sich die schichtenartige Lagerung der Zellen durch die vielen über einander liegenden queren Verbindungen an.

Biflustra clathrata Phil. sp.

Eschara clathrata Philippi. (Tertiärverst. 1843, pag. 4, Taf. I, Fig. 24.)

Die wenigen Exemplare stimmen vollständig mit denen von Cassel, woher sie das k. Cabinet durch Grafen Münster erhielt. Die Stämmchen sind stets dünn und breit, die Zellen verlängert sechseckig, nicht fünfeckig, wie Philippi

bemerkt. Die Einschiebung neuer Reihen beginnt mit einer ovalen länglichen Zelle. Näher zu vergleichen wäre mit dieser Art *Biflustra delicatula* Busk (Polyzoa, Taf. II, Fig. 7) aus dem Crag Englands.

Biflustra glabra Phil. sp.

Eschara glabra Philippi. (Tertiärverst. 1843, pag. 38, Taf. I, Fig. 21.)

Zu der bei Philippi gegebenen Abbildung und Beschreibung ist hinzuzufügen, dass die Unterlippe etwas in die vierseitig abgerundete Mündung hineinragt und die Zellen durch feine Furchen von einander getrennt werden. Durch die gerundeten oder schwach zusammengedrückten Äste und die kürzeren Zellen ist diese Art leicht von *Bifl. clathrata* zu unterscheiden.

Philippi beschrieb sie von Freden und Luithorst, bei Latdorf ist sie nicht selten, ebenso auch bei Söllingen in Braunschweig.

Eschara (Escharifora) mortisaga Stol. Taf. II, Fig. 6.

Der Stamm ist entweder blättrig ausgebreitet oder schmaler und von mässiger Dicke. Die Zellen länglich, in regelmässig alternirende Reihen geordnet, und durch seichte aber breite, punktirte Furchen begrenzt. Der obere Theil der Zellen ist viel grösser, und trägt die grosse halbmondförmige Mündung, die an der Basis mit einem kleinen Schlitz versehen ist. Jede Mündung wird oben von einem hufeisenförmigen Rand umgeben, der mit je einer Nebenpore endet. Die mittlere Zellenwand ist entweder auf eine schmale, gewölbte Leiste reducirt oder mit den Seitentheilen ganz verschwommen. Im ersteren Falle ist sie oft glatt, sonst porös.

Die abnormen Zellen (Fig. 6 *b*) sind gross mit einer querovalen umrandeten Mündung, in die von der Oberlippe eine sehr dünne Membran versenkt ist, und die Mündung zum Theil verschliesst. Die zwei Nebenporen stehen an der Unterlippe. — Selten.

Eschara (Escharifora) ornatissima Stol. Taf. II, Fig. 7.

Dünne, blättrige Ausbreitungen, welche manchesmal dichotomisch verästelt sind. Die Begrenzungen der einzelnen Zellen sind selten deutlich wahrnehmbar, sie sind im Allgemeinen schief vierseitig und in V-förmige Reihen geordnet. Die Mündung ist gerundet, vertieft und von vier warzenförmigen Bläschen umgeben, von denen die an den Seiten etwas grösser sind. Das obere Bläschen ist gewöhnlich spitzig, das untere meist weiter von der Mündung entfernt und durchbrochen, während die anderen noch geschlossen sind. Quer über die Mündung reicht ein Stäbchen, das an den beiden Anheftungsstellen je eine Pore trägt. Eine grössere Nebenpore befindet sich manchemal auch in den Ecken, wo vier Zellen zusammstossen, ausserdem ist die ganze Oberfläche bei einiger Abreibung (Fig. 7 *b*) mit einer Menge kleinerer Poren und Bläschen geziert.

Die abnormen (Ovarial?) Zellen sind viel grösser, mit schmaler, halbmondförmiger Mündung, die noch durch eine einragende Unterlippe verengt wird.

Ich war sehr bemüht eine genaue Vergleichung dieser Art mit *Esch. tessulata* Reuss (Polyp. pag. 71, Taf. 8, Fig. 35) anzustellen, da im etwas abgeriebenen Zustande beide sich ziemlich gleich sehen. Doch war ich nie im Stande die Mündungsporen bei *Esch. tessulata* zu beobachten; es mag dies vielleicht dem Umstande zugeschrieben werden, dass sich noch kein vollkommen erhaltenes Exemplar vorfand, obwohl sie im Leithakalk von Steinabrunn und dem Sande von Pötzleinsdorf gar nicht selten ist. — Ziemlich häufig.

Echara crenatula Stol. Taf. II, Fig. 8.

Der Stamm ist dünn, blätterig ausgebreitet, auf welchem die Zellen in alternirenden Längsreihen stehen. Die Zellen sind vorne kreisförmig, nach rückwärts sehr verschmälert und durch breite, poröse Furchen gegen einander abgegrenzt. Die Mündung wird von einem Kranz kleiner, platter Wärzchen umgeben, welche sich auch nach abwärts an der Zellendecke fortsetzen. An der Unterlippe ragt in die Mündung jederseits ein kleiner Zahn, und links steht meist eine Nebenpore. Bei einiger Abreibung der Zellen werden die Wärzchen durchbrochen und erscheinen dann als Poren, wobei der linienförmige Mitteltheil der Zellendecke besonders deutlich hervortritt. Die beiden Zellenschichten sind durch zwei knapp anliegende poröse Scheidewände von einander getrennt. — Ziemlich selten.

Nach d'Orbigny würde diese Art vielleicht unter *Escharifora* oder *Escharrellina* gehören.

Eschara (Flustrina) subovata Stol. Taf. II, Fig. 9.

Bildet schmale, selten ästige Stämmchen, an denen die Zellen in alternirenden Längsreihen stehen. Die Zellen sind durch tiefe Furchen gegen einander begrenzt, abgerundet sechseckig und an der Oberfläche ganz glatt. Fast die ganze vordere Hälfte der Zelle wird von der dreiseitig abgerundeten Mündung eingenommen, an deren Unterlippe sich eine kleine Nebenpore befindet. Der untere Theil der Zellen ist blasenartig aufgetrieben. Wird die Communication der Mündung mit der Nebenpore hergestellt, so erscheint erstere an ihrer Basis geschlitzt. Bricht die untere Zellendecke durch, so erhält diese Art das Aussehen der *Esch. coscinophora*, von der sie sich übrigens durch viel kleinere und im Verhältniss breitere Zellen leicht unterscheiden lässt. — Ziemlich häufig.

Eschara (Porellia) pulchra Stol. Taf. II, Fig. 10.

Sehr zarte, mehr weniger gerundete Stämmchen mit alternirenden Längsreihen. Die Zellen sind jede für sich durch einen wulstigen, glatten Rand isolirt, welche Trennung nur an ihrer Basis nicht immer vollständig ist. Die Form der Zellen ist etwas wechselnd, an der obern Hälfte sind sie stets abgerundet, an den unteren manchmal zugespitzt. Die Mündung liegt am vordern Ende und stellt einen Kreisabschnitt dar, sie ist ganz umrandet, mit einer kleinen Nebenpore in die Mitte der geraden Unterlippe. Die übrige Zellendecke ist sehr fein porös.

Von *Esch. coscinophora*, an welche diese Art zunächst erinnert, unterscheidet sie sich durch die liegenden Zellen, namentlich aber durch die Form der Mündung, welche bei ersterer entweder rund oder etwas in die Länge gezogen, während sie bei *Esch. pulchra* immer halbmondförmig ist; ausserdem ist auch die Zelledecke viel grösser entwickelt. — Nicht häufig.

Eschara (Escharipora Orb.) monilifera M. Edw.

Esch. monilifera M. Edwards 1836. (Ann. d. sc. nat. II. sér. tom. VI. pag. 7, pl. 9, fig. 1); id. Michelin, Iconog. pag. 327, pl. 78, fig. 10; id. Busk, Polyz. pag. 68, Taf. 11, fig. 1—3; *Esch. punctata* Philippi, Tertiärverst. pag. 38, Taf. I, Fig. 19; id. Reuss, Polyp. d. Wiener Beck. pag. 69, Taf. 8, Fig. 25 u. a. a. O.

Unter den vielen Abbildungen dieser Art geben jene von Busk das klarste Bild über die verschiedenen Alters- und Erhaltungszustände. Ein sehr reiches Material von nicht weniger als 30 Fundorten, insbesondere des Wiener Beckens, ausserdem aber von Deutschland, Frankreich, England, Italien und Rhodus bestätigt vollkommen diese Angaben.

Nicht blos der Erhaltungszustand verändert das Ansehen der Zellen, sondern auch ihr Alter. Die am untern Theile der blattartigen Stämme befindlichen Zellen incrustiren sich und werden oft ganz unkenntlich verschommen, wie dies schon Michelin richtig beobachtet hat. Sehr charakteristisch sind die grossen ovarial oder abnormen Zellen, die sich immer in derselben Form wiederholen. Ausgezeichnet sind manche Latdorfer Stücke noch durch eine Nebepore unterhalb der geschlitzten Mündung. Auf Rhodus kommt diese Art sehr häufig vor, mit etwa 90 Procent noch lebenden Conchilien; vielleicht gelingt es diese Art auch lebend zu beobachten.

In Frankreich zieht sie d'Orbigny in's Falunien, in England kommt sie im Coralline-Crag von Sudbourne vor. Im Wiener Becken ist sie überall in der Leithakalkzone zu finden, ebenso auch in Galizien, Ungarn, Steiermark, Siebenbürgen u. s. w. Aus Deutschland machte sie zuerst Philippi als *Esch. punctata* von Freden und Luithorst bekannt. Bei Latdorf kommt sie nicht häufig vor, wie sie auch Prof. Reuss nur sehr selten in den oberschlesischen Tertiärablagerungen von Miechowitz fand. (Geol. Gesell. III. pag. 164.) Dieselbe Angabe macht Philippi. Es scheint also, dass diese Art mit der grösseren geographischen Verbreitung auch an Zahl zugenommen hat (eine Erscheinung, die sich auch bei vielen anderen Arten wiederholt) und damit auch erloschen ist.

Eschara proteus Reuss. (Wiener Sitzgsb. d. k. Akad. Bd. XVIII, p. 264, Taf. XI, Fig. 109.)

Prof. Reuss beschrieb diese Art von Crefeld. Bei Latdorf nicht häufig.

Eschara Reussi Stol.

Eschara costata Reuss (Poly. d. W. Beck. pag. 72, Taf. VIII, Fig. 37 non id. M. Edw.).

Die Latdorfer Exemplare sind meist etwas schlanker als die Wiener. Zu der l. e. gegebenen Abbildung ist nur hinzuzufügen, dass sich unter der Mün-

dung, jederseits in dem Winkel der porösen Zellendecke, eine vertiefte Nebenpore befindet, die fast nie fehlt. — Ziemlich selten. Im Wiener Becken charakterisirt diese Art die Zone der Leithakalkablagerungen, ebenso in dem ungarisch-steiermärkischen Becken und in Siebenbürgen. Nach eingesendeten Stücken kommt sie auch bei Astrupp vor.

d'Orbigny (Pal. frane. créf. pag. 102) hat wohl nur aus Versehen die Reussische Art mit der von M. Edwards (Ann. sc. 1836) für ident erklärt. Nach seinem System wäre sie zu *Porellina* zu stellen

Eschara coscinophora Reuss. Taf. II, Fig. 11, Taf. III, Fig. 1 — 2
(Polyp. d. W. Beck. p. 67, Taf. 8, Fig. 20).

Eine sehr veränderliche Art, deren Haupttypus Prof. Reuss beschreibt. Die Äste sind gewöhnlich schmal und ziemlich dünn. Die Zellen sind manchenmal sehr regelmässig, nicht selten aber verbogen und in der Anordnung gestört. Bald ist nur der obere Theil stark umrandet und aufgerichtet, oder es findet dies um die ganze Zelle Statt. Der erstere Fall tritt besonders an den mittleren Zellen der jungen Stämme auf, so dass sich beiderseits ein kleines Bläschen entwickelt, das durchbrochen der Zelle ein Aussehen der von *Esch. polystomella* Reuss. (Polyp. Taf. 8, Fig. 20) verleiht, während die Randzellen ganz regelmässig entwickelt sind. Nicht selten ist dann der untere Theil der Zelle von dem früheren ganz oder zum Theil verdeckt.

Je nach der verschiedenen Ausbildung der Zellen ändert sich auch ihr Aussehen, sobald sie in dieser Form abgerieben wurden. Es durchbricht nämlich sehr oft der mittlere Theil, welcher die Nebenpore von der Mündung oder von der siebartigen Bauchdecke trennt, und es wird auf diese Weise die Communication bald mit dieser, bald mit jener Öffnung hergestellt. Es scheint dies Veranlassung gegeben zu haben, zur Aufstellung von *Eschara diplostoma* Reuss (Polyp. pag. 71, Taf. VIII, Fig. 34 und Philippi Tertiärverst. 1843, pag. 38, Taf. I, Fig. 38). Wol dürfte auch Philippi's *Esch. imbricata* (l. c. pag. 68, Taf. I, Fig. 16) von Luithorst hierher gehören. Die Nebenpore verändert selbst oft ihre Lage von der Mitte gegen den Rand und wird etwas in die Länge gezogen. Wenn diese Verschiedenheiten nicht oft an einem und demselben Stamm vorhanden wären, so würde man sich leicht zur Aufstellung einer eigenen Art veranlasst fühlen.

Sehr häufig bei Latdorf in allen Varietäten und Erhaltungszuständen; viel seltener im Leithakalk von Nussdorf bei Wien, Kostel und Steinabrunn in Mähren.

Eschara (Porina) porulosa Stol. Taf. III, Fig. 3.

Bildet mässig breite aber ziemlich dicke Stämmchen, an denen die Zellen durch vertiefte Linien in etwas unregelmässige Querreihen geordnet sind, so dass der ganze Stamm oft wie gegliedert aussieht. Sehr selten sind auch der Länge nach die Zellen durch Furchen begrenzt. Die einzelnen Zellen sind blasenförmig, mit vorstehender runder Mündung, ihre ganze Oberfläche ist mit feinen Poren

durchsät. Nebenporen an der Mündung treten sehr selten auf und nie an allen Zellen eines Stammes. Meistens finden sie sich noch an den äussersten Zellen; ein Beweis von der Haltbarkeit des d'Orbigny'schen Systems, wornach so ein einziger Stamm zugleich in zwei Familien unterzubringen wäre. Manchmal tritt auch noch eine grössere Nebenpore an der Zellendecke oder an der Grenze zweier zusammenstossender Zellen auf.

Bei einem stärker abgeriebenen Stamme verschwinden die Begrenzungen der Zellen ganz, die Mündung wird von einem starken Ring umgeben und es tritt regelmässig zwischen je vier Zellen eine Nebenpore auf. — Nicht selten.

Bidiastopora tubulifera Reuss.

Eschara tubulifera Reuss (Polyp. d. W. Beck. pag. 67, Taf. VIII, Fig. 19).

Das einzige bei Latdorf gefundene Exemplar stimmt nicht blos in der Form des Stämmchens, sondern auch in der Bildung und Vertheilung der einzelnen Zellen ganz mit der citirten Abbildung. Die Zellen sind aber porös, während jene aus dem Leithakalk von Eisenstadt in Ungarn nur nach Zerstörung der oberflächlichen Schichte einige Poren zeigen. Es dürfte daher die Porosität der Zellen bei dem Latdorfer Exemplar nur ein höherer Zersetzungszustand sein und kaum ein hinreichendes Merkmal zur Begründung einer neuen Art.

Cellepora globularis Bronn (Reuss, Polyp. d. W. Beck. p. 76. Taf. 9, Fig. 11 — 14).

Bei Latdorf fand ich einige 1 — 2 Linien im Durchmesser betragende runde Kugeln, die aber im Zellenbau vollkommen mit den Exemplaren aus dem Wiener Becken übereinstimmen. Nebenporen und Oberhöhlen sind keine vorhanden.

Diese Art ist in den marinen Ablagerungen des Wiener und des grossen östlichen Beckens sehr häufig; ferner in jenen der Steiermark, Castell'arquato, Astrupp, Osnabrück und in Oberschlesien bei Miechowitz.

Orbitulipora Stol.

Die Zellencolonie bildet einen scheibenförmigen, beiderseits flachen oder nur wenig vertieften Körper, an dem die blasigen Zellen beiderseits münden; an der Oberfläche sind sie ganz unregelmässig vertheilt und erscheinen am Querschnitte in zwei (oder mehr?) in einander greifende Reihen gesondert, ohne dass sich eigene Scheidewände ausbilden möchten. Unter einander anastomosiren die Zellen durch Sprosseneauäle.

Offenbar erinnert diese Sippe durch ihre Form sowohl, als durch die Art der Zellenmündungen auffallend an *Orbitulites* und dessen nächste Verwandte, obwohl es keinem Zweifel unterliegen kann, dass wir es hier mit einem echten

Bryacephalen ¹⁾ zu thun haben. Die Annäherung beider Sippen wird noch durch die Erscheinung gesteigert, dass die Mündungen der Zellen bei *Orbitulipora* mit zunehmender Grösse der Colonie allmählich sich verengen oder ganz verkalken. Und zwar geht diese Verkalkung vom Centrum aus und erstreckt sich auf die mittleren Zellen in der Regel, während die in der Nähe des Randes stets frei bleiben. Es entspricht diese Verkalkung der älteren Zellen ganz den nämlichen Erscheinungen, wie sie an den unteren Theilen der Stämme bei Eschariden, Horneren u. a. Sippen gewöhnlich auftreten.

Orbitulipora Haidingeri Stol. Taf. III, Fig. 5.

Kleine scheibenförmige Körper von höchstens zwei Linien Durchmesser mit allmählich gegen die Peripherie zunehmender Dicke. Die Zellen treten mit ihren schwachen Umrandungen etwas über die Oberfläche hervor; sie sind glatt und durch feine Furchen von einander getrennt. In der Mitte sind sie viel kleiner und vielseitig gegen einander abgeplattet. Ihre Mündung ist, wenn vollständig erhalten, quer elliptisch. Gegen die Peripherie werden die Zellen grösser und mehr in die Länge gestreckt; sie tragen gewöhnlich unter der Mündung am Bauche eine blasig aufgetriebene Nebenzelle, die an der Unterlippe durch eine Öffnung mit der Mutterzelle communicirt. Indessen sind diese abnormen Zellen nicht selten durchbrochen und zerstört. Von Zwischenporen oder sonstigen Bildungen habe ich nichts beobachtet.

Ziemlich häufig bei Latdorf.

Retepora Rubetschi Reuss (Polyp. p. 48, Taf. 6, Fig. 35 — 37).

In den marinen Ablagerungen des Wiener Beckens ziemlich verbreitet und namentlich zu Lapugy in Siebenbürgen und Pforzteich sehr häufig. Professor Reuss fand sie auch in den obereschlesischen Tertiärablagerungen zu Miechowitz u. a. O. (Geolog. Gesellschaft. III. Bd. pag. 166.) — Bei Latdorf nicht selten.

Bezeichnend für diese Art ist die Stellung der Nebenpore knapp unter der Mündung, wie bei *Retep. Beaniana* Busk. (Polyz. of Crag. Taf. 17.)

Retepora fasciata Stol. Taf. III, Fig. 4.

Der Stamm besitzt einen eiförmig zugespitzten Querschnitt. Der vordere Theil erhebt sich nämlich zu einer Kante, wie dies sonst nur bei Idmoneen vorkommt. An den abfallenden Seiten befinden sich je zwei Längsreihen alternirender Zellen, von denen jede eine grosse Mundöffnung und darunter eine Nebenpore trägt. Tritt die Nebenpore durch einen Bruch mit der Mündung in Communication, so erscheint letztere an ihrer Basis geschlitzt. Ausserdem ist noch eine zweite Nebenpore an der Zellendecke vorhanden, die immer mehr dem unteren Aussenrande näher liegt, insofern man nämlich die Kante als Mittellinie betrachtet. Einige undeutliche Spuren von Nebenporen oder einer Oberhöhle sind auch über der Mündung wahrzunehmen, wie bei *R. notopachys*. (Busk. Polyz.

¹⁾ Bronn, Classen u. Ordnungen d. Thier. Bd. III.

Crag. pag. 76, Taf. XII, Fig. 4) aus dem Coralline-Crag. Englands, mit welcher unsere Art die meisten Vergleichungspunkte darbietet. Die Rückseite ist im Verhältnisse viel stärker entwickelt als die Vorderseite, gleichmässig gerundet und aus vielen concentrischen Lamellen zusammengesetzt, die oft von Radialcanälen durchbrochen werden. Von der Mündung jeder Zelle läuft auf der Mitte einer wulstartigen Erhöhung je eine feine Furche, die sich erst ganz an der Rückseite verzweigt und mit anderen verbindet.

In welcher Weise die Verästelung und Verbindung der einzelnen Zweige stattfand, kann vorläufig nach dem einzigen bisher bekannten Bruchstück nicht angegeben werden.

Stichoporina Stol.

Die kalkige Zellencolonie ist frei, napf- bis scheibenförmig. Die Zellen haben die gewöhnliche Form einer Blase, münden nur an der Oberseite und beginnen ihr Wachsthum von einer im Centrum liegenden Mutterzelle gleichmässig nach allen Richtungen, ohne jedoch in einzelne Radial- oder concentrische Reihen geordnet zu sein. An der Unterseite sind die Begrenzungen der einzelnen Zellen durch Furchen angezeigt; untereinander communiciren sie durch Sprossencanäle; während ausserdem ein zweites Canalsystem sich in den Zwischenräumen der Zellen verzweigt und an beiden Seiten mittelst feiner Poren mündet.

Die Form der ganzen Colonie ist so ziemlich der von *Lunulites*, *Cupularia* u. a. gleich; der Unterschied liegt erstens in der unregelmässigen Anordnung der Zellen, die sich auch auf der Unterseite kenntlich macht, und zweitens in dem Mangel von Zwischenzellen.

Viel auffallender ist die Ähnlichkeit dieser Sippe mit *Stichopora* Hagenow (non d'Orbigny), und ich muss bedauern, dass mir keine typischen Exemplare der letzteren zu Gebote stehen. Es gilt das namentlich von *Stichopora clypeata* Hagw. (Broy z. v. Maas triecht pag. 100, Taf. XII, Fig. 14) aus der Maas triechter Kreide. Indessen hebt Hagenow daselbst und in Geinitz Grundriss (pag. 621) das Vorkommen von Spalt- und Nebenzellen, sowie das Wachsthum nur nach einer Richtung in bestimmten Reihen als besonders charakteristisch hervor, und dies bewog mich für die Latdorfer Vorkommnisse einen eigenen Namen zu wählen. Denn von Spaltzellen habe ich bei den mir zahlreich vorliegenden Stücken nichts beobachtet, wenn man nicht etwa die Porencanäle dafür halten wollte; und das Wachsthum ist entschieden ein ganz abweichendes. Im Centrum des Stockes liegt nämlich die Mutterzelle, welche sich schon äusserlich durch eine viel grössere Mundöffnung von den anderen auszeichnet. Auf einem Querbruche sieht man, dass sie durch Sprossencanäle mit allen umliegenden Zellen derart zusammenhängt, dass sie gleichsam in mehrere Fächer getheilt zu sein scheint, dass also von ihr Zellen in allen Richtungen entspringen. Ob auch die weiter gegen die Peripherie befindlichen Zellen vom Centrum oder wahrscheinlicher von einer nächstliegenden Zelle entsprossen sind, konnte ich bis jetzt nicht beobachten. Im ersteren Falle hätten wir dieselbe Wachsthums-Erscheinung wie bei *Cupularia*,

und es wäre dann auch die systematische Stellung zunächst dieser Sippe gerechtfertigt. Welchen Zweck das Canalsystem erfüllt hat, ist allerdings bei fossilen Formen immer schwer zu entscheiden. Als ein hydrostatischer Apparat mag es ganz gut gedient haben, um so mehr als man an dem Stock jede Anheftungsfläche vermisst. Ausserdem konnte das Wasser vielleicht auch durch die mikroskopischen Poren der Zellenwände in das Innere der Zelle gelangen, da ja die Zellendecke stets als eine organische nicht vom Thier zu trennende Bedeckung aufzufassen ist.

Von bereits beschriebenen Arten könnte man ausser der erwähnten *Stichopora clypeata* mit einiger Sicherheit den *Lunuliten petaloïdes* d'Orbigny (Pal. franc. crét. pag. 353, pl. 705, Fig. 6—9) aus dem Senonies Frankreichs hieher ziehen. Die ungewöhnlich grosse Öffnung der Mutterzelle im Centrum ist an der d'Orbigny'schen Art recht gut zu sehen.

Stichoporina Reussi Stol. Taf. III, Fig. 6.

Die Zellen erheben sich blasenförmig über die Oberfläche und erscheinen bei gewöhnlicher Vergrösserung ganz glatt, nur eine ansehnliche Vergrösserung lässt sehr feine Poren an der Zellendecke wahrnehmen. Sie sind meist von ungleicher Grösse und unregelmässig polyëdrisch gegen einander abgegrenzt; die Mündungen sind in der Regel vollständig rund ohne alle Ausschnitte; auch bemerkte ich niemals Oberhöhlen oder sonstige abnorme Zellbildungen. Sehr beständig finden sich am Gipfel um die grosse Mundöffnung der Mutterzelle herum mehrere Zellen, die in ihrer Form vollkommen mit den anderen der Colonie übereinstimmen. Ihre Zahl ist bei kleinen Stöcken gering (4—5) und wächst mit dem Alter. Sie hängen mit den unter ihnen liegenden Zellen durch Sprossencanäle zusammen, und scheinen diesen in einem bestimmten Altersstadium entsprossen sein. Eigene morphologische Functionen könnte man ihnen schwerlich zuschreiben, wohl aber dürften sie die physiologischen Vorrichtungen der alten Zellen in der Folge übernehmen. An dem Rande der Colonie sind die Zellen etwas gestreckt und es tritt abwechselnd je eine etwas vor, wodurch die Peripherie ausgezackt erscheint. Die Porencanäle münden überall an der Ober- und Unterseite in den Ecken, wo drei oder mehrere Zellen zusammenstossen.

Bei Latdorf ist diese Art ziemlich häufig vertreten.

Lunulites subplana Reuss. (Wien, Sitzgsb. d. k. A. Bd. XVIII, p. 264, Taf. II, Fig. 109.)

Prof. Reuss beschrieb diese Art zuerst aus dem glaukonitischen Sande von Westeregeln. Die Latdorfer Exemplare stimmen sonst ganz mit der citirten Beschreibung überein, sind aber meist breiter und verhältnissmässig weniger gewölbt. — Ziemlich selten und meist nur in Bruchstücken.

Lunulites Latdorfensis Stol. Taf. III, Fig. .

Diese Art erlangt einen Durchmesser von 2—4 und eine Höhe von 1—2 Linien. Die Wölbung der Colonie ist eine saufte, der Wirbel abgestumpft

und merkwürdigerweise bemerkt man an demselben stets eine Anheftungsfläche, in der Regel irgend ein kleines Schalenfragment, während sonst Spuren einer Anheftungsstelle gewöhnlich an der Unterseite vorhanden sind. Letztere ist schwach vertieft oder eben und mit zahlreichen Radialfurchen versehen, die sich gegen den Rand verästeln und unter einander verbinden (Fig. *g*). Zwischen den Furchen treten dann an den gewölbten Rippen eine oder zwei Porenreihen auf, die in's Innere der Colonie hineinführen. Die Zellen sind bei vollständiger Erhaltung (Fig. *b* und *c*) sechseckig, mit abwechselnd gleichen Seiten, wobei jene die grösseren sind, mit welchen die Zelle an die ihr gleichen Zellen anstösst, jene an die Spaltzellen angrenzenden dagegen kleiner. Die Zellendecke ist glatt, in der Mitte herum vertieft, um den Mundrand aber ziemlich ansehnlich erhoben. Die Mündung selbst ist länglich vierseitig, vorn durch zwei eingreifende Zähne verengt. Dasselbe ist der Fall bei den viel kleineren Spaltzellen.

Wohl darf man sich nicht beirren lassen von dem Aussehen der Oberfläche, wenn die Zellendecken abgelöst sind, was nicht selten vorkommt (Fig. *d* und *e*). Da erscheint die Mündung rund und der Rand mit allerlei Höcker versehen, während die Spaltzellen sehr seicht geworden oder ganz ausgebrochen sind. Die Beschreibung solcher Exemplare passt immer nur auf das betreffende Stück und lässt die Art in den seltensten Fällen wieder erkennen. Bezüglich der Form der Zellen ist zu bemerken, dass sie vom Centrum ¹⁾ mit einem feinen Canal entspringen, der in einem Bogen nach aufwärts steigt und in der Nähe der Oberfläche sich becherartig erweitert. Diese Erweiterung ist als die eigentliche Wohnzelle des Thieres anzusehen und es kommen die Sprosscanäle nur an ihr vor.

Zerbricht man eine Colonie nach ihrem Durchmesser, so sieht man in den Zwischenwänden die zuerst von Prof. Reuss beobachteten horizontalen ²⁾ Streifen und zwar in einer solchen Stärke, dass dagegen die senkrechten ganz verschwinden (Fig. *f*). Es ist schwer zu entscheiden, ob diese starke Radialstreifung, die oft mannigfache Windungen zeigt, nur dem successiven Anwachsen zuzuschreiben ist. Sie scheint mir vielmehr der Ausdruck eines complicirten Canalsystems zu sein, welches sich im ganzen unteren Theil des Lunuliten vielfach verzweigt. Fortgesetzte Untersuchungen, namentlich bei Lebenden werden uns hoffentlich bald einen näheren Aufschluss ertheilen.

1) Bei eingeschalteten Reihen wird natürlich die betreffende Mutterzelle als Centrum angesehen.

2) In Bezug auf den Mittelpunkt der ganzen Colonie radiale Streifung.